



PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the application of )  
Toshihiro SHIMA et al. )  
Application No. 10/612,887 )  
Filed: July 3, 2003 )  
For: DEVICE PRESENTING INFORMATION )  
ABOUT RESOURCE LOCATION OF )  
DEVICE CONTROL SOFTWARE )  
)

Examiner: Not Assigned

Group Art Unit: Not Assigned

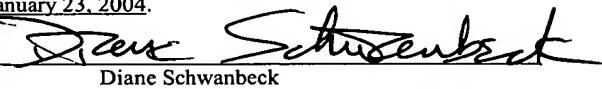
Docket No. MIPFP037

Date: January 23, 2004

CERTIFICATE OF MAILING

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as First Class Mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, Alexandria, VA 22313-1450 on January 23, 2004.

Signed:



Diane Schwanbeck

SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In connection with Applicants' claim for priority under 35 U.S.C. § 119, and pursuant to 35 U.S.C. § 119(b)(3), Applicants hereby submit a certified copy of Japanese Patent Application No. 2002-196360, which was filed on July 4, 2002.

Respectfully submitted,  
MARTINE & PENILLA, LLP



Peter B. Martine  
Reg. No. 32,043

710 Lakeway Drive, Suite 170  
Sunnyvale, CA 94085  
(408) 749-6900  
Customer No. 25920

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application: 2002年 7月 4日

出願番号

Application Number: 特願2002-196360

[ST.10/C]:

[JP2002-196360]

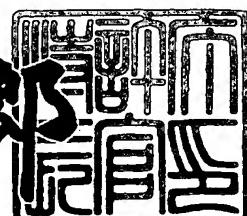
出願人

Applicant(s): セイコーエプソン株式会社

2003年 7月 1日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



U.S. Application No. 10/612,887

出証番号 出証特2003-3051804

【書類名】 特許願

【整理番号】 PA04F156

【提出日】 平成14年 7月 4日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコーホームズ株式会社内

【氏名】 島 敏博

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコーホームズ株式会社内

【氏名】 合掌 和人

【特許出願人】

【識別番号】 000002369

【氏名又は名称】 セイコーホームズ株式会社

【代理人】

【識別番号】 110000028

【氏名又は名称】 特許業務法人 明成国際特許事務所

【代表者】 下出 隆史

【電話番号】 052-218-5061

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 133917

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0105458

特2002-196360

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 デバイス制御ソフトウェアの格納場所を通知するデバイス

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークに接続して使用されるデバイスであって、  
クライアントと該ネットワークを介した通信を行う通信部と、  
クライアントから受信した該クライアントにインストールされているオペレー  
ティングシステムを表す所定の情報に基づき、該クライアントで用いられている  
オペレーティングシステムの種別を判別する判別部と、  
前記判別したオペレーティングシステムの種別に対応し、前記デバイスを制御  
するためのデバイス制御ソフトウェアのネットワーク上の格納場所を、オペレー  
ティングシステムの種別とデバイス制御ソフトウェアの格納場所とが対応付けら  
れて記録されたデータベースから検索する検索部と、  
前記検索したデバイス制御ソフトウェアの格納場所を前記クライアントに通知  
する通知部と、  
を備えるデバイス。

【請求項2】 請求項1に記載のデバイスであって、  
前記通信部はH T T Pに基づく通信を行い、  
前記通知部は、前記デバイス制御ソフトウェアのネットワーク上の格納場所へ  
のリンクを記述したファイルをマークアップ言語により生成して前記クライアン  
トに送信するデバイス。

【請求項3】 請求項1に記載のデバイスであって、  
前記通信部はH T T Pに基づく通信を行い、  
前記クライアントにインストールされているオペレーティングシステムを表す  
所定の情報は、前記クライアントから送信されるH T T Pリクエストに記述され  
た環境変数であるデバイス。

【請求項4】 請求項1に記載のデバイスであって、  
前記データベースは、該デバイスとネットワークを介して接続された所定のサ  
ーバに記憶されているデバイス。

【請求項5】 請求項4に記載のデバイスであって、

前記データベースは、デバイスの機種情報も対応付けられて記録されており、前記検索部は、該デバイスの機種情報と、前記判別したオペレーティングシステムの種別情報を用いて前記デバイス制御ソフトウェアの格納場所を検索するデバイス。

【請求項6】 請求項1～5のいずれかに記載のデバイスであって、前記データベースは、XMLで記述されたデータベースであるデバイス。

【請求項7】 ネットワークに接続して使用されるデバイスであって、インターネット上で該デバイスを制御するためのデバイス制御ソフトウェアを提供するWebページのURLを記憶する記憶部と、

クライアントからのHTTPリクエストに対し、前記URLへのリンクを記述したファイルをマークアップ言語により生成して前記クライアントにHTTPレスポンスにより返信するHTTP通信部と、  
を備えるデバイス。

【請求項8】 請求項7に記載のデバイスであって、更に、前記記憶部に記憶されたURLの更新情報を提供するWebページのURLを記憶する第2記憶部と、

該更新情報を用いて前記記憶部に記憶されたURLを更新する更新部と、  
を備えるデバイス。

【請求項9】 クライアントとネットワークを介した通信を行うデバイスにおいて、該デバイスを制御するためのデバイス制御ソフトウェアのネットワーク上の格納場所を該クライアントに通知する方法であって、

前記クライアントから受信した前記クライアントにインストールされているオペレーティングシステムを表す所定の情報に基づき、該クライアントで用いられているオペレーティングシステムの種別を判別する工程と、

前記判別したオペレーティングシステムの種別に対応するデバイス制御ソフトウェアのネットワーク上の格納場所を、オペレーティングシステムの種別とデバイス制御ソフトウェアの格納場所とが対応付けられて記録されたデータベースから検索する工程と、

前記検索したデバイス制御ソフトウェアの格納場所を前記クライアントに通知

する工程と、

を含む通知方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワークに接続して使用されるデバイスに関し、該デバイスの制御を行うためのデバイス制御ソフトウェアをネットワーク経由で取得、更新する技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、プリンタやルータ等といったネットワークに接続して使用されるデバイスのユーザは、最新版のデバイスドライバやファームウェア、ユーティリティソフトウェア（以下、これらも含めデバイスを制御するためのソフトウェアを総称して「デバイス制御ソフトウェア」という。）を、デバイスマーカのホームページからダウンロードしていた。ホームページ上には、デバイス制御ソフトウェアの格納場所が、デバイスの機種名や適用するオペレーティングシステム（以下、「OS」という。）毎に掲載されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、メーカーのホームページはそのリンク構造が複雑な場合があり、デバイス制御ソフトウェアをダウンロードするためのWebページを探すことが困難な場合があった。また、ユーザがダウンロードを行うに際しては自身が利用しているOSやデバイスの機種名を把握している必要があるため、初心者にとっては、自分がダウンロードすべきデバイス制御ソフトウェアを一覧して判別することが難しい場合があった。

【0004】

本発明は、このような課題に鑑みてなされたものであり、ユーザがデバイス制御ソフトウェアのダウンロードを容易に行うことを可能とする技術の提供を目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段およびその作用・効果】

上記課題の少なくとも一部を解決するため、本発明のデバイスを以下のように構成した。すなわち、

ネットワークに接続して使用されるデバイスであって、

クライアントと該ネットワークを介した通信を行う通信部と、

クライアントから受信した該クライアントにインストールされているオペレーティングシステムを表す所定の情報に基づき、該クライアントで用いられているオペレーティングシステムの種別を判別する判別部と、

前記判別したオペレーティングシステムの種別に対応し、前記デバイスを制御するためのデバイス制御ソフトウェアのネットワーク上の格納場所を、オペレーティングシステムの種別とデバイス制御ソフトウェアの格納場所とが対応付けられて記録されたデータベースから検索する検索部と、

前記検索したデバイス制御ソフトウェアの格納場所を前記クライアントに通知する通知部と、

を備えることを要旨とした。

【0006】

ネットワークに接続して使用されるデバイスとは、例えば、プリンタ、ネットワークディスプレイ、スキャナ、デジタルカメラ等の画像入出力機器、ルータ、ハブ、モデム、アクセスポイント等のネットワーク通信機器が含まれる。ネットワークは有線、無線を問わない。これらの機器をクライアントから使用する場合には、デバイスを制御するためのデバイス制御ソフトウェアをクライアントやデバイス自身にインストールする必要がある。最新のデバイス制御ソフトウェアは、多く場合、デバイスの製造メーカーが運営するインターネット上のサーバにアップロードされている。

【0007】

本発明のデバイスによれば、クライアントで用いられているOSを上記判別部によって自動的に判別し、それに対応するデバイス制御ソフトウェアの格納場所をクライアントに通知する。従って、ユーザはクライアントにインストールされ

ているOSを把握していないなくても、また、デバイス制御ソフトウェアの格納場所を知らなくても容易にデバイス制御ソフトウェアをダウンロードすることが可能となる。

【0008】

なお、上記構成のデバイスでは、

前記通信部はHTTPに基づく通信を行い、

前記通知部は、前記デバイス制御ソフトウェアのネットワーク上の格納場所へのリンクを記述したファイルをマークアップ言語により生成して前記クライアントに送信するものとしてもよい。

【0009】

HTTPとは、Hyper Text Transport Protocolのことをいい、TCP/IPを用いたネットワークにおいて文書ファイルの授受等に用いられるプロトコルである。クライアントは、かかる構成のデバイスにより生成されたファイルを受信してWebブラウザ等により表示することができる。ユーザは、このようにして表示されたデバイス制御ソフトウェアの格納場所へのリンクをクリックするだけで容易にデバイス制御ソフトウェアを入手することが可能となる。ここで、マークアップ言語とは、SGMLやXML、XHTML、HTML等の言語であって、クライアントにより解釈可能な言語をいう。

【0010】

また、上記構成のデバイスにおいて、

前記通信部はHTTPに基づく通信を行い、

前記クライアントにインストールされているオペレーティングシステムを表す所定の情報は、前記クライアントから送信されるHTTPリクエストに記述された環境変数とすることができます。

【0011】

HTTPによりクライアントからデバイスにアクセスする場合には、通常クライアントにインストールされたWebブラウザを用いる。Webブラウザはデバイスにリクエストを送信する際に、クライアントのOSに関する情報をリクエストに付加するため、デバイスはこれをを利用してOSの種別を判別することができ

る。

【0012】

また、上記構成のデバイスにおいて、オペレーティングシステムの種別とデバイス制御ソフトウェアの格納場所とを対応付けて記録したデータベースは、デバイスに内蔵していてもよいが、当該デバイスとネットワークを介して接続された所定のサーバに記憶されているものとしてもよい。

【0013】

こうすることにより、デバイス制御ソフトウェアの格納場所が変更されたとしてもサーバ上のデータベースを書き換えることにより柔軟に対応することができる。格納場所を変更するのは、デバイスの製造メーカーであることが多いため、かかるサーバは、デバイスの製造メーカーが運営するサーバであることが好ましい。

【0014】

上述のように所定のサーバにデータベースを記憶させる場合には、

前記データベースは、デバイスの機種情報も対応付けられて記録されており、前記検索部は、該デバイスの機種情報と、前記判別したオペレーティングシステムの種別情報を用いて前記デバイス制御ソフトウェアの格納場所を検索することが好ましい。

【0015】

こうすることにより、OSの種別のみならず、デバイスの機種にも応じた格納場所をクライアントに通知することが可能となる。

【0016】

なお、上述したデータベースは、XMLで記述されたデータベースであると汎用性が高まり便利である。

【0017】

また、本発明のデバイスは、次のようなデバイスとしても構成することができる。すなわち、

ネットワークに接続して使用されるデバイスであって、インターネット上で該デバイスを制御するためのデバイス制御ソフトウェアを提供するWebページのURLを記憶する記憶部と、

クライアントからのH T T Pリクエストに対し、前記U R Lへのリンクを記述したファイルをマークアップ言語により生成して前記クライアントにH T T Pレスポンスにより返信するH T T P通信部と、

を備えるデバイスである。

【0018】

本構成のデバイスによれば、ユーザは、デバイスに対してH T T Pリクエストを送ることにより、デバイス制御ソフトウェアを提供するW e bページのU R Lを即座に知ることができる。従って、ユーザは、デバイス制御ソフトウェアの提供を行うW e bページを探す手間を軽減することができる。

【0019】

また、かかる構成のデバイスにおいて、更に、  
前記記憶部に記憶されたU R Lの更新情報を提供するW e bページのU R Lを記憶する第2記憶部と、

該更新情報を用いて前記記憶部に記憶されたU R Lを更新する更新部と、  
を備えるものとしてもよい。

【0020】

このような構成とすることにより、デバイス制御ソフトウェアを提供するW e bページのU R Lが更新された場合であっても柔軟に対応することができる。

【0021】

本発明は、上述したデバイスとしての態様以外にも種々の態様で構成可能である。例えば、クライアントとネットワークを介した通信を行うデバイスにおいて、該デバイスを制御するためのデバイス制御ソフトウェアのネットワーク上の格納場所を該クライアントに通知する方法や、クライアントとネットワークを介した通信を行うデバイスにおいて、該デバイスを制御するためのデバイス制御ソフトウェアのネットワーク上の格納場所を該クライアントに通知するためのコンピュータプログラムとして構成してもよい。かかるコンピュータプログラムはコンピュータ読み取可能な記録媒体に記録するものとしてもよい。記録媒体としては、フレキシブルディスクやC D - R O M、D V D、光磁気ディスク、I Cカード、ハードディスク等の種々の媒体を利用可能である。

【0022】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について実施例に基づき次の順序で説明する。

A. ネットワーク概要：

B. 第1実施例：

(B1) プリンタの構成：

(B2) ドライバ所在通知処理：

C. 第2実施例：

(C1) ドライバ所在通知処理：

D. 第3実施例：

(D1) プリンタの構成：

(D2) ドライバ所在通知処理：

【0023】

A. ネットワーク概要：

図1は、以下の実施例で用いるネットワーク構成の概略図である。クライアントPCは汎用のパーソナルコンピュータであり、OSとブラウザがインストールされている。ブラウザはプリンタPTやサーバSVが提供するWebページの閲覧に用いる。図ではクライアントPCを1台のみ示したが、複数台あってもよいことは勿論である。

【0024】

プリンタPTは、クライアントPCとLANを介して接続されている。プリンタPTは、クライアントPCから印刷ジョブを受信して印刷を行う機能を備えるほか、Webサーバとしての機能を備えている。プリンタPTは、このWebサーバ機能により、印刷ジョブのステータス情報や設定情報をブラウザ経由でクライアントPCに提示することができる。プリンタPTには、IPアドレスとして「192.168.0.2」が割り当てられているものとした。

【0025】

クライアントPCやプリンタPTが接続されたLANは、ルータRTを介してインターネットに接続されている。ルータRTはインターネット上の機器からL

AN内の装置への不正接続を防止するファイアウォールとして機能している。インターネットにはサーバSVが接続されている。サーバSVはプリンタPTの製造メーカーが運営するサーバであり、最新のプリンタドライバの提供を行っている。本実施例では、このサーバSVのURLは「www.\*\*\*.co.jp」であるものとした。

## 【0026】

## B. 第1実施例：

## (B1) プリンタの構成：

プリンタPTは、CPU、RAM、ROMを備えており、ROMには、Webサーバとしての機能や、以下で説明する機能を実現するためのプログラムが記録されている。CPUは、このプログラムを読み出して実行する。また、ROMには、プリンタPTの機種情報も記録されている。機種情報とは、例えば、「LP-1000」や「LP-2000」といったプリンタPTの機種名を表す情報である。

## 【0027】

図2は、ROMに記録されたプログラムの一部を概略的に示すブロック図である。HTTP通信モジュール10は、クライアントPCとHTTP(Hyper Text Transport Protocol)に基づく通信を行う。HTTPは、文書の転送やプログラムの実行を要求する「リクエスト」と、それに対する「レスポンス」と呼ばれるメッセージにより通信を行う。例えば、ブラウザから「index.html」というファイルの転送を要求するリクエストがプリンタPTに送信されると、プリンタPTは、指定されたファイルをレスポンスとして返信する。また、ブラウザからプリンタPTにプログラムの実行要求があると、その実行結果をレスポンスとしてブラウザに通知する。

## 【0028】

クライアントPCにインストールされたブラウザは、プリンタPTやサーバSVにリクエストを送信する際、そのリクエストに種々の環境変数を付加する。図3は、リクエストの一例を示す説明図である。本図では、「www.\*\*\*.co.jp」というホスト名のサーバのルートディレクトリにある「driver.cgi」というプログラムの実行を要求するリクエストを示している。この内、「User-Agent」と示し

た環境変数にクライアントPCで用いられているOSやブラウザの名称が記述されている。図によれば、「W\_98」というOS上で稼動している「Browser1」というブラウザによりリクエストが送信されたことがわかる。OS判別モジュール11は、この環境変数を解析することによりリクエストを送信したクライアントPCで利用されているOSの種類を判別する。

#### 【0029】

ドライバ所在データベース12には、OSの種別に応じたプリンタドライバの所在が記録されている。図2で示すように、例えば、「W\_98」というOSに対応するプリンタドライバは、「[www.\\*\\*\\*.co.jp/driver/w98.zip](http://www.***.co.jp/driver/w98.zip)」というURLに格納されている。このデータベースは、例えばXMLで記述されたデータベースとして構成してもよいし、一般的なリレーションナルデータベースやCSV形式等によって構成することができる。XMLで記述するものとすれば、インターネットとの親和性が高いため好適である。

#### 【0030】

ドライバ所在検索モジュール13は、ドライバ所在データベース12の中から上述のOS判別モジュール11により判別したOSに対応するプリンタドライバの所在を検索する。

#### 【0031】

HTML生成モジュール14は、ドライバ所在検索モジュール13により検索したプリンタドライバの所在へのリンクを記述したHTMLページを生成する。生成したページは、HTTPレスポンスとしてHTTP通信モジュール10によりクライアントに送信する。図4は、ブラウザに送信されたHTMLページの一例を示す説明図である。図で示した例では、OS判別モジュール11によって判別したOSの種別(W\_98)とともに、プリンタドライバの格納場所であるURL([www.\\*\\*\\*.co.jp/driver/w98.zip](http://www.***.co.jp/driver/w98.zip))へのリンクを表示している。ユーザは、このリンクをマウスでクリックすることにより、クライアントPCのOSに対応したプリンタドライバを容易にダウンロードすることができる。

#### 【0032】

(B2) ドライバ所在通知処理：

このようなページがブラウザに表示されるまでの工程について、図5を用いて説明する。図5は、ドライバの所在をユーザに通知する工程を示すタイミングチャートである。

#### 【0033】

まず、ユーザは、ブラウザのアドレス欄AD（図4参照）にプリンタPTの所定のURLを入力する。図4では、「192.168.0.2/driver.cgi」と入力するものとして例示している。すると、ブラウザはプリンタPTに対してリクエストを送信する（ステップS10）。プリンタPTは、HTTP通信モジュール10によりこのリクエストを受信すると、OS判別モジュール11を用いてリクエストに付加された環境変数からクライアントPCで用いられているOSの種類を判別する（ステップS11）。

#### 【0034】

ドライバ所在検索モジュール13は、判別したOSの種類に関連付けられたドライバの所在をドライバ所在データベース12から検索する（ステップS12）。そして、HTML生成モジュール14によって、検索したドライバの所在をリンクとして記述したHTMLページを生成して（ステップS13）、HTTP通信モジュール10によりレスポンスとしてブラウザに送信する（ステップS14）。

#### 【0035】

以上の処理により、プリンタPTは、クライアントPCのOSに応じたプリンタドライバの所在をユーザに通知することができる。

#### 【0036】

##### C. 第2実施例：

第1実施例では、プリンタPT内にドライバ所在データベース12が保持されているものとした。しかし、ドライバ所在データベース12は、他のサーバ、例えば、サーバSVに格納されていてもよい。図6は、サーバSVに記録されたドライバ所在データベース12を示す説明図である。図示するように、サーバに格納される場合のドライバ所在データベース12は、プリンタの機種名とOSの種別に応じたプリンタドライバの所在アドレスが記録されている。

## 【0037】

(C1) ドライバ所在通知処理：

図7は、本実施例においてドライバの所在をユーザに通知する工程を示すタイミングチャートである。

## 【0038】

まず、ユーザは、ブラウザのアドレス欄AD（図4参照）にプリンタPTの所定のURLを入力する。すると、ブラウザはプリンタPTに対してリクエストを送信する（ステップS20）。プリンタPTはHTTP通信モジュール10によりこのリクエストを受信すると、OS判別モジュール11を用いてリクエストに付加された環境変数からクライアントPCで用いられているOSの種類を判別する（ステップS21）。

## 【0039】

次に、プリンタPTは、サーバSVに対してドライバ所在データベース12の引渡しを要求する（ステップS22）。サーバSVは、この要求に応じてドライバ所在データベース12をプリンタPTに送信する（ステップS23）。かかる通信に用いるプロトコルもHTTPであることが好ましい。HTTPはルータRTによるファイアウォールを越えて通信を行うことが容易だからである。

## 【0040】

次に、ドライバ所在検索モジュール13は、OS判別モジュール11で判別したOSの種別とプリンタPTのROMに記録された機種情報とに対応するプリンタドライバの所在を、取得したドライバ所在データベース12から検索する（ステップS24）。その後、HTML生成モジュール14によって、検索したドライバの所在をリンクとして記述したHTMLページを生成して（ステップS25）、HTTP通信モジュール10によりレスポンスとしてクライアントPCに送信する（ステップS26）。

## 【0041】

以上で説明した第2実施例によれば、データベースがサーバSVに記録されているため、プリンタの製造メーカーがデータベースを適宜更新することができる。従って、ドライバの格納場所を柔軟に変更することが可能となる。

## 【0042】

D. 第3実施例：

(D1) プリンタの構成：

第1実施例および第2実施例では、プリンタPTがプリンタドライバの所在の検索を行うものとした。しかし、検索はサーバSV側で行ってもよい。図8は、本実施例におけるプリンタPTとサーバSVのブロック図である。

## 【0043】

プリンタPTは、HTTP通信モジュール20と、OS判別モジュール21、ドライバ所在検索モジュール23、HTML生成モジュール24を備えている。本実施例におけるドライバ所在検索モジュール23は、OS判別モジュール21で判別したOSの種別情報と、プリンタPTのROMに格納された機種情報とをサーバSVに送信してドライバの所在を検索させる。

## 【0044】

サーバSVは、HTTP通信モジュール30と、データベースクエリーモジュール31と、ドライバ所在データベース32とを備えている。データベースクエリーモジュール31は、HTTP通信モジュール30によって受信したOSの種別情報とプリンタPTの機種情報を基にドライバ所在データベース32からプリンタドライバの所在を検索する。検索した結果は、HTTP通信モジュール30によりプリンタPTに通知される。ドライバ所在データベース32には、図6で示したデータと同等のデータが記録されている。

## 【0045】

(D2) ドライバ所在通知処理：

図9は、本実施例においてドライバの所在をユーザに通知する工程を示すタイミングチャートである。

## 【0046】

まず、ユーザは、ブラウザのアドレス欄AD(図4参照)にプリンタPTの所定のURLを入力する。すると、ブラウザはプリンタPTに対してリクエストを送信する(ステップS30)。プリンタPTは、HTTP通信モジュール10によりこのリクエストを受信すると、OS判別モジュール11を用いてリクエスト

に付加された環境変数からクライアントPCで用いられているOSの種類を判別する（ステップS31）。

#### 【0047】

次に、ドライバ検索モジュールは、ROMから読み込んだプリンタPTの機種情報と、前ステップで判別したOSの種別情報を引数としてサーバSVにリクエストを発行する（ステップS32）。サーバSVは、この引数をもとにドライバの所在を検索して（ステップS33）、その結果をプリンタPTにレスポンスとして送信する（ステップS34）。ドライバ所在検索モジュールは受信したドライバの所在アドレスをHTML生成モジュールに引渡し、HTML生成モジュールは、Webページを生成して（ステップS35）ブラウザにレスポンスとして通知する（ステップS36）。

#### 【0048】

以上で説明した第3実施例によれば、ドライバの検索をサーバ側で行うためプリンタPTにかかる負荷を軽減することができる。

#### 【0049】

以上、本発明の実施の形態について説明したが、本発明は、上述の実施例に何ら限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲内において種々の態様で実施し得ることは勿論である。例えば、ソフトウェアにより実現したものをハードウェアで実現してもよい。また、実施例では本発明をプリンタに適用したが、Webサーバ機能を内蔵したルータ、ハブ、ADSLモデム等の種々のデバイスに適用することも可能である。

#### 【0050】

上述した種々の実施例では、クライアントのOSに対応したドライバの所在をデータベースの中から検索して通知するものとしたが、ドライバを提供するWebページのURLをプリンタに予め記録しておき、これをクライアントに通知するものとしてもよい。ドライバを提供するWebページとは、例えば、ドライバを提供するメーカーのWebページや、OS毎に対応するドライバがリスト表示されたWebページ等である。このような態様であっても、ユーザがドライバを提供するWebページを探す煩雑さを軽減することができる。なお、プリンタに記

録されているURLは更新可能であるとWebページの所在の変更に柔軟に対応することができるため好適である。

## 【0051】

また、上記第2実施例や第3実施例では、プリンタの機種情報を用いてドライバを検索するものとしたが、これは必須ではない。例えば、第2実施例では、サーバSV上にデータベースがプリンタの機種毎に用意されており、プリンタPTが自分用のデータベースを予め取得するように設定されていれば、プリンタの機種情報を用いることなくクライアントPCのOSに対応したドライバを検索することができる。第3実施例では、サーバSVにプリンタの機種毎に異なるデータベースクエリーモジュールが用意されており、プリンタPTは、自分用のデータベースクエリーモジュールを指定するものとすればプリンタの機種情報を用いることなくクライアントPCのOSに対応したドライバを検索することができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【図1】

ネットワーク構成の概略図である。

## 【図2】

ROMに記録されたプログラムの一部を概略的に示すブロック図である。

## 【図3】

リクエストの一例を示す説明図である。

## 【図4】

ブラウザに送信されたHTMLページの一例を示す説明図である。

## 【図5】

ドライバの所在をユーザに通知する工程を示すタイミングチャートである。

## 【図6】

サーバSVに記録されたドライバ所在データベース12を示す説明図である。

## 【図7】

第2実施例においてドライバの所在をユーザに通知する工程を示すタイミングチャートである。

## 【図8】

第3実施例におけるプリンタPTとサーバSVのブロック図である。

【図9】

第3実施例においてドライバの所在をユーザに通知する工程を示すタイミングチャートである。

【符号の説明】

10, 20, 30 … HTTP通信モジュール

11, 21 … OS判別モジュール

12, 32 … ドライバ所在データベース

13, 23 … ドライバ所在検索モジュール

14, 24 … HTML生成モジュール

31 … データベースクエリーモジュール

PC … クライアント

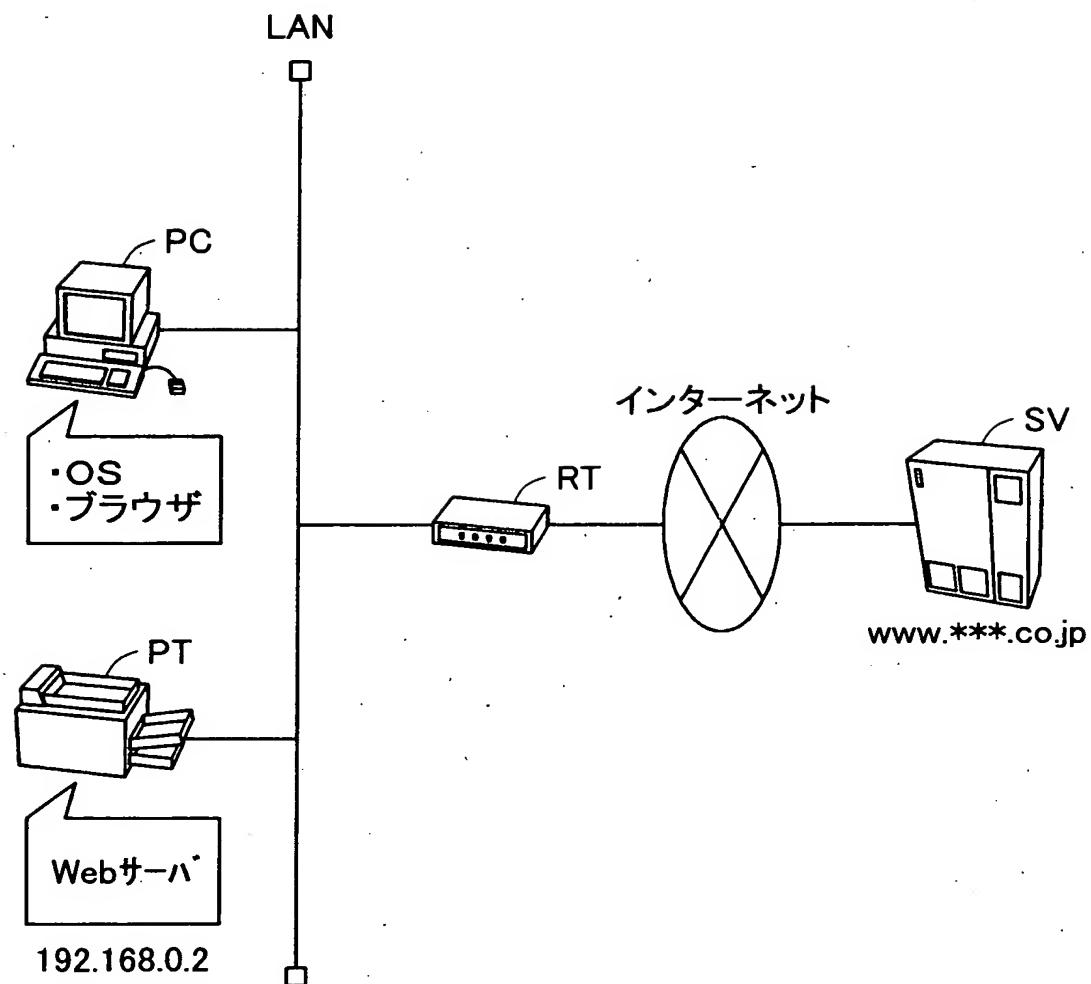
PT … プリンタ

SV … サーバ

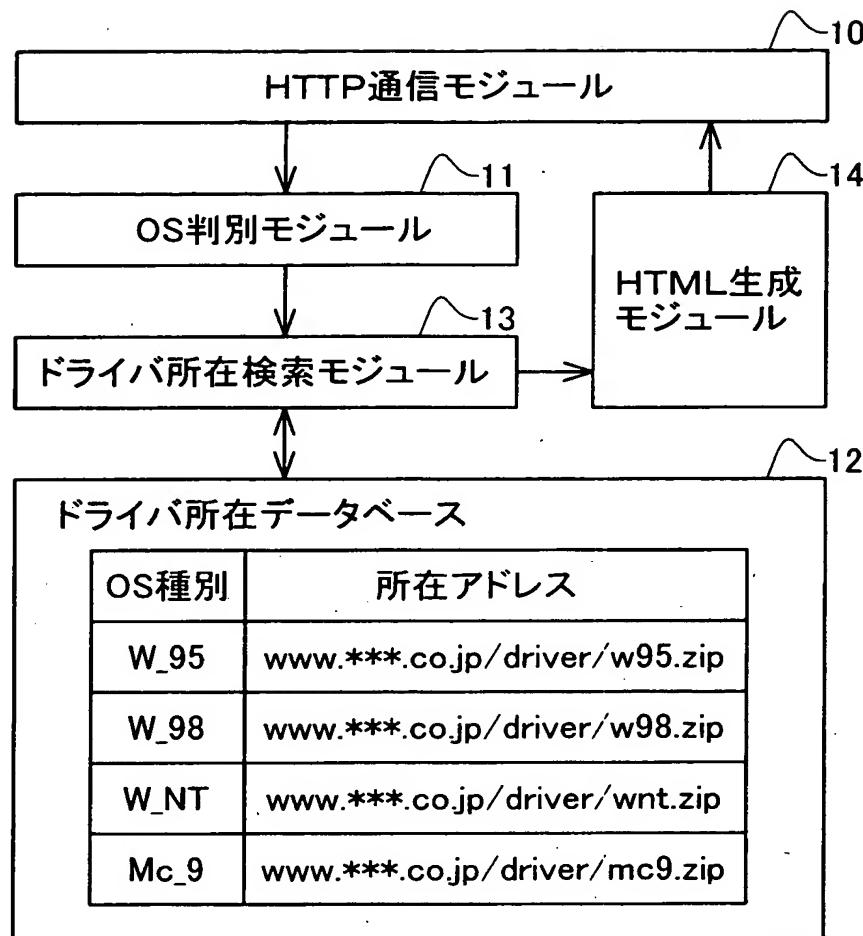
RT … ルータ

【書類名】 図面

【図1】



【図2】



【図3】

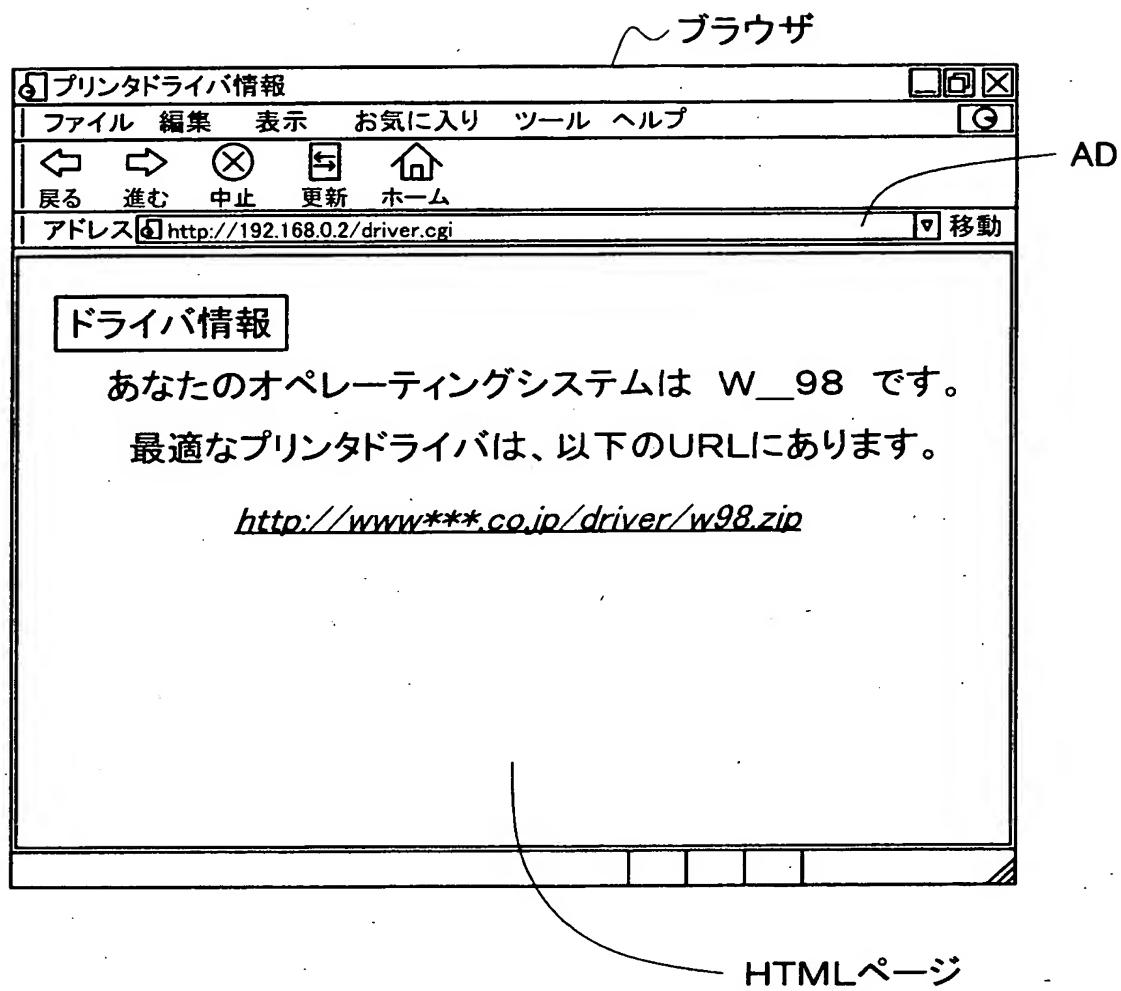
Get /driver.cgi HTTP/1.0

User-Agent: Browser1 (W\_98)

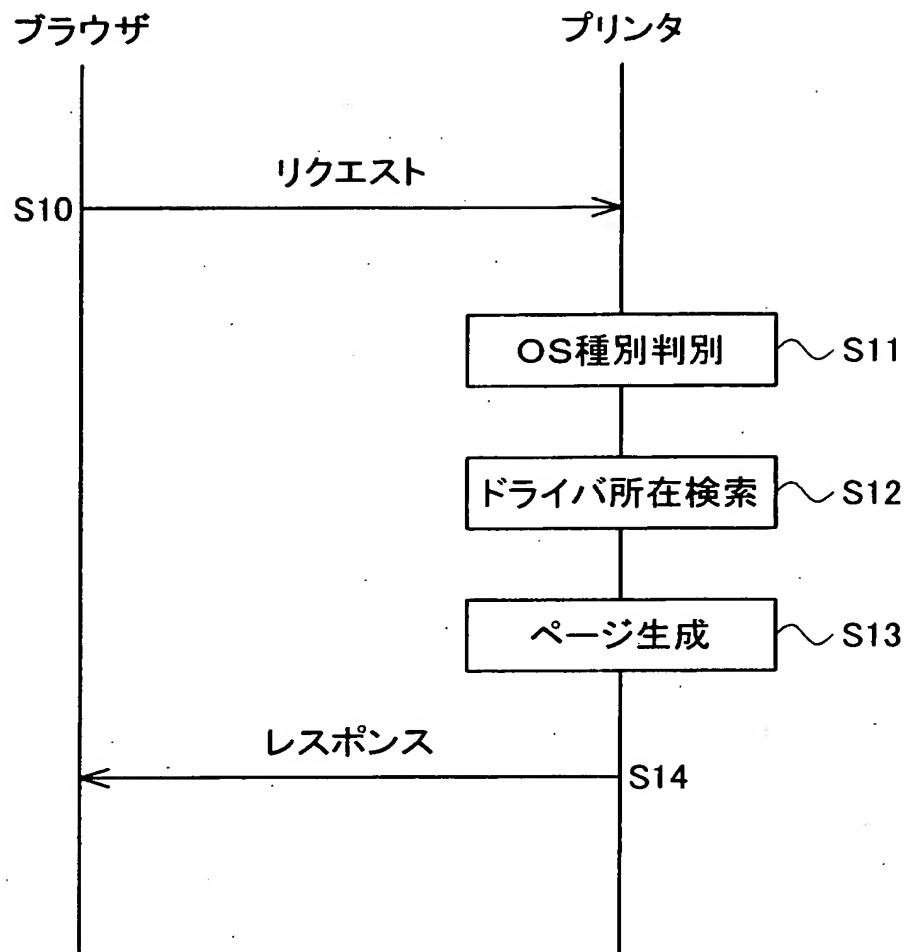
Accept: text/html; \*/\*

Host: www.\*\*\*.co.jp

【図4】



【図5】

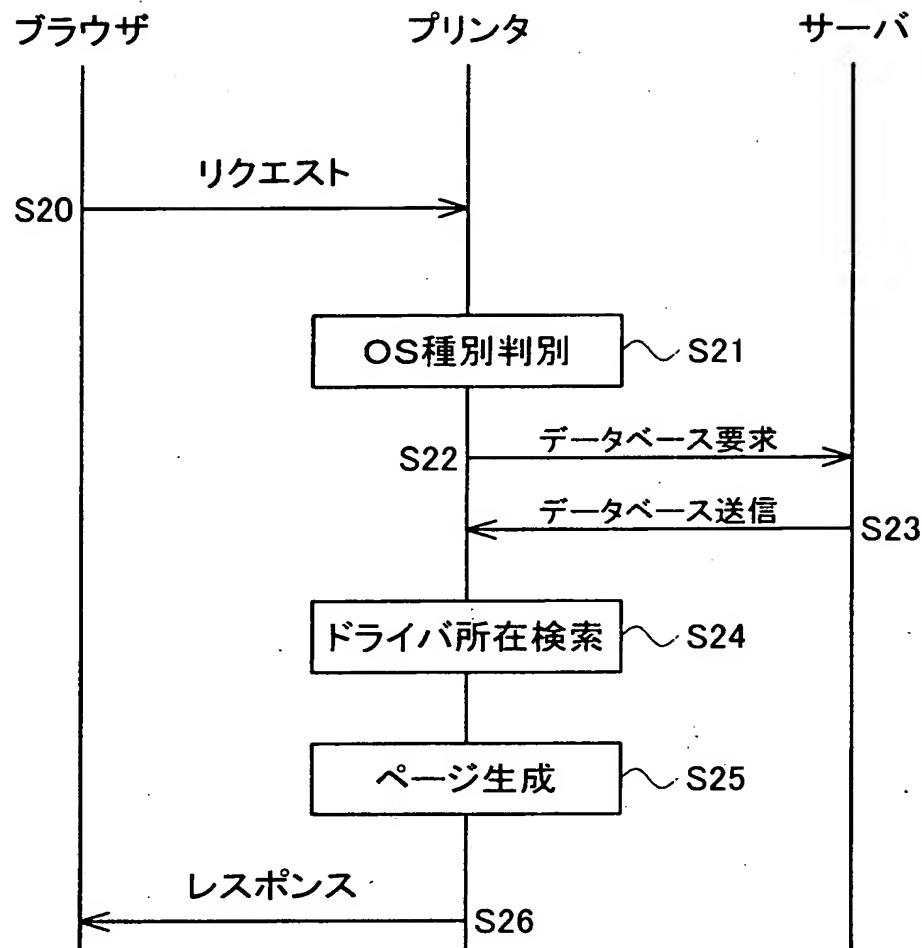


【図6】

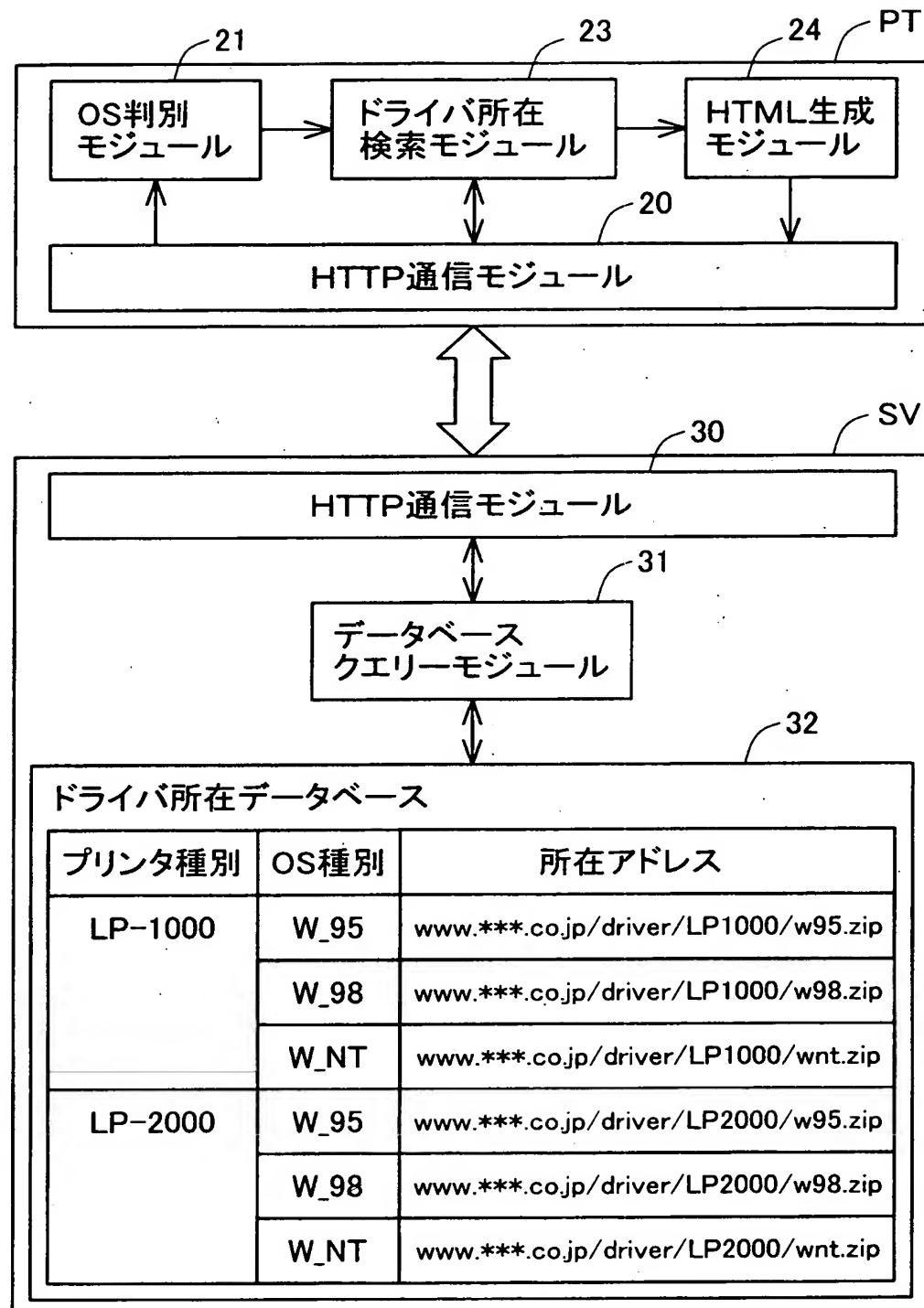
| プリンタ機種  | OS種別 | 所在アドレス                              |
|---------|------|-------------------------------------|
| LP-1000 | W_95 | www.***.co.jp/driver/LP1000/w95.zip |
|         | W_98 | www.***.co.jp/driver/LP1000/w98.zip |
|         | W_NT | www.***.co.jp/driver/LP1000/wnt.zip |
| LP-2000 | W_95 | www.***.co.jp/driver/LP2000/w95.zip |
|         | W_98 | www.***.co.jp/driver/LP2000/w98.zip |
|         | W_NT | www.***.co.jp/driver/LP2000/wnt.zip |

•  
•  
•

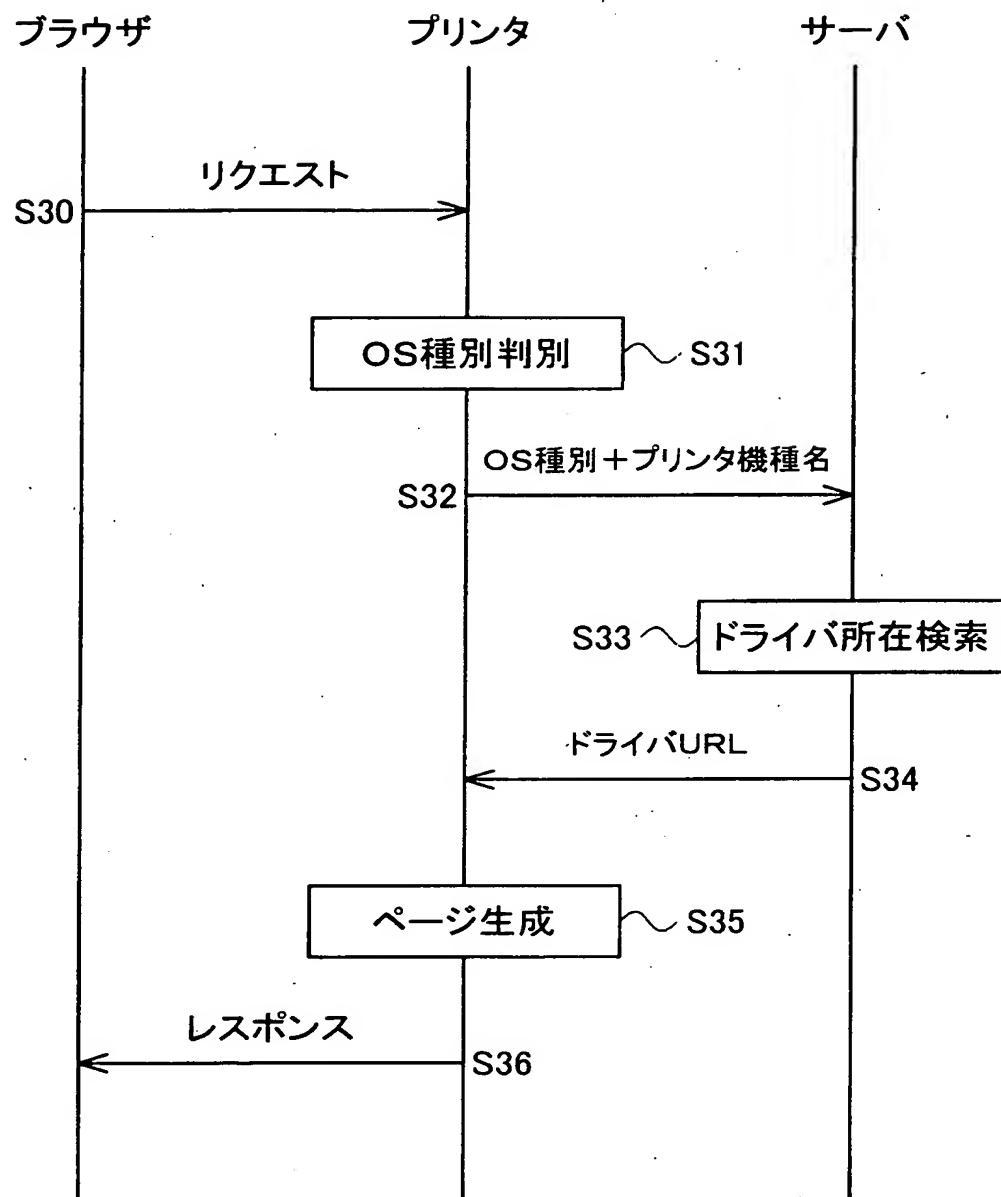
【図7】



【図8】



【図9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 デバイスを制御するデバイス制御ソフトウェアのダウンロードを容易に行う。

【解決手段】 プリンタPTは、HTTP通信モジュール10によりクライアントPCからのリクエストを受信すると、そのリクエストに付加された環境変数からクライアントPCで用いられているOSをOS判別モジュール11により判別する。ドライバ所在検索モジュール11は、判別したOSに対応するプリンタドライバの所在アドレスをドライバ所在データベース12から検索する。HTML生成モジュール14は、この所在アドレスへのリンクを記述したWebページを生成してクライアントPCにHTTP通信モジュール10を介してレスポンスとして通知する。

【選択図】 図2

出願人履歴情報

識別番号 [000002369]

1. 変更年月日 1990年 8月20日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号  
氏 名 セイコーエプソン株式会社